

MUSIC DISTRIBUTION SYSTEM AND SERVER DEVICE

Publication number: JP2001297093 (A)

Publication date: 2001-10-26

Inventor(s): MORI HIROSHI

Applicant(s): ALPINE ELECTRONICS INC

Classification:

- international: G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00; G10K15/02; G10L15/00; G10L15/10; G10L19/00; G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00; G10K15/02; G10L15/00; G10L19/00; (IPC1-7): G06F17/30; G06F17/60; G10K15/02; G10L15/00; G10L15/10; G10L19/00

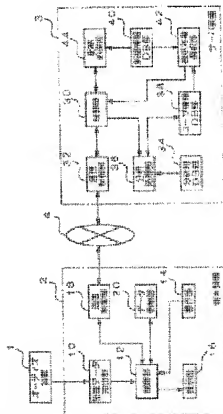
- European:

Application number: JP20000114243 20000414

Priority number(s): JP20000114243 20000414

Abstract of JP 2001297093 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a music distribution system and a server device by which a user can acquire his/her desired music without any complicated operations. **SOLUTION:** The feature data corresponding to the music program that is reproduced by an audio device 1 are extracted by a terminal device 2 and transmitted to the server device 3 in prescribed timing. The device 3 stores the feature data received from the device 2, analyzes the preference trend of a user in response to the feature data, selects the new music information according to the user's preference trend in prescribed timing and on the basis of the result of analysis and sends a list of selected new music information to the device 2. The device 2 sends the information on the new music desired by the user back to the device 3 among those new music included in the received list.; Receiving the information on the new music, the device 3 distributes the music by a method that is desired by the user.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-297093

(P2001-297093A)

(43) 公開日 平成13年10月26日 (2001.10.26)

(51) Int.Cl. ⁷	種別符号	F I	アコード ¹ (参考)
G 0 6 F 17/30	1 7 0	C 0 6 F 17/30	1 7 0 E 5 B 0 4 9
	2 1 0		2 1 0 A 5 B 0 7 4
	3 5 0		3 5 0 C 5 D 0 1 5
17/60	3 0 2	17/60	3 0 2 E 5 D 0 4 5
	5 0 4		5 0 4 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-114243(P2000-114243)

(22) 出願日 平成12年4月14日 (2000.4.14)

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72) 発明者 森 大志

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(74) 代理人 100103171

弁理士 雨沢 正彦

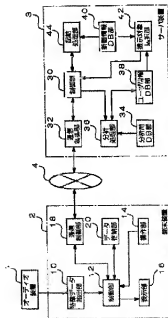
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 音楽配給システムおよびサーバ装置

(57) 【要約】

【課題】 煩雑な操作を行うことなく利用者が好みの音楽を手入することができる音楽配給システムおよびサーバ装置を提供すること。

【解決手段】 オーディオ装置1において再生された音楽プログラムに対応する特徴データが端末装置2によって抽出され、所定のタイミングでサーバ装置3に向けて送信される。サーバ装置3は、端末装置2から送信された特徴データを蓄積し、これを用いて利用者の嗜好の傾向を分析し、分析結果に基づいて、所定のタイミングで、利用者の嗜好の傾向に沿った新譜情報を選択して、選択された新譜情報のリストを端末装置2に送信する。新譜情報のリストを受信した端末装置2は、このリストの中から、利用者が入手を希望する新譜に関する情報をサーバ装置3に返信する。利用者が購入を希望する新譜に関する情報を返信したサーバ装置3は、この新譜を利用者が希望する方法により配給する処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音楽プログラムの再生を行う音楽再生手段と、

前記音楽再生手段によって再生された前記音楽プログラムの内容を分析して所定の特徴データを抽出する特徴抽出手段と、

前記特徴抽出手段によって抽出された前記特徴データに基づいて、前記音楽再生手段を用いて再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析する分析手段と、

前記分析手段による分析結果に基づいて、提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択する選択手段と、

前記選択手段によって選択された1あるいは複数の音楽プログラムを利用者に対して提示する提示手段と、

前記提示手段によって提示された1あるいは複数の音楽プログラムの中から利用者が入手を希望するものを指定する指定手段と、

を備えることを特徴とする音楽配給システム。

【請求項2】 請求項1において、前記選択手段は、これから発売される、あるいは発売された直後の音楽プログラムの中から前記分析手段による分析結果に基づいた選択動作を行うことを特徴とする音楽配給システム。

【請求項3】 請求項1または2において、前記選択手段は、前記特徴抽出手段によって抽出された前記特徴データを用いて、前記音楽プログラムのタイトル、演奏者、ジャンル、曲調等を考慮した分類を行い、前記選択手段は、前記分析手段による分析によって得られた分類に含まれる音楽プログラムの選択を行うことを特徴とする音楽配給システム。

【請求項4】 請求項3において、

前記選択手段は、前記分析手段による分析によって得られた分類に含まれる音楽プログラムとともに、この分類に含まれない音楽プログラムを混在させた選択動作を行うことを特徴とする音楽配給システム。

【請求項5】 音楽再生手段によって再生された音楽プログラムを分析することにより抽出された特徴データに基づいて、前記音楽プログラムの内容の傾向を分析する分析手段と、

前記分析手段による分析結果に基づいて、提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択する選択手段と、

前記選択手段によって選択された1あるいは複数の音楽プログラムを利用者に対して提示する提示手段と、

を備えることを特徴とするサーバ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、利用者が好みにあった音楽を入手する音楽配給システムおよびサーバ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近では、主にインターネットを用いた音楽配給方法が一般的になっている。例えば、利用者は、音楽配給会社等のホームページあるいは特定のサイトにアクセスすることにより、音楽配給専用の画面を表示させ、この画面内の必要事項を入力することにより、所望の音楽を検索する。また、利用者は、好みの音楽がみつかった場合には、検索結果画面内に表示された配信ボタンや購入ボタンにポインタを合わせた後にマウスボタンをクリックすることにより、この音楽の配信を受けることができる。配信の形式としては、例えば、デジタルデータの形式で直接ダウンロードして専用の再生装置に転送する場合や、CD（コンパクトディスク）やMD（ミニディスク）としてパッケージされたものを宅配業者等によって配達してもらう場合、あるいは特定の販売所に出向いて受け取る場合等が考えられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した音楽配給方法を用いて利用者が好みの音楽を入手する場合には、操作が煩雑であるとともに、検索するタイミングによっては所望の音楽を確実に入手することができるとは限らないという問題があった。例えば、利用者が特定の音楽を購入しようとした場合に、検索画面において音楽のジャンルやアーティスト名を入力して検索を実行することになるため、入力項目が多く、操作内容が煩雑になる。また、特定のアーティストに関連する新譜が発売されたときに、これを購入したいとも思っても、発売日がわからなければ定期的に検索を行う必要があり、操作が煩雑になる。

【0004】 本発明は、このような点に鑑みて創作されたものであり、その目的は、煩雑な操作を行うことなく利用者が好みの音楽を入手することができる音楽配給システムおよびサーバ装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上述した課題を解決するために、本発明の音楽配給システムは、音楽再生手段により音楽プログラムの再生が行われる、特徴抽出手段により再生された音楽プログラムを分析して所定の特徴データを抽出し、抽出された特徴データに基づいて、分析手段によって、音楽再生手段で再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析している。そして、分析手段による分析結果に基づいて、選択手段によって提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択し、選択された1あるいは複数の音楽プログラムを利用者に対して提示手段により提示しており、提示された1あるいは複数の音楽プログラムのうちから利用者が入手を希望するものを指定手段によって指定している。

【0006】 再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択して提示しているため、利用者は、自らは何ら煩雑な操作を行うことなく、自分の

嗜好の傾向に沿った音楽プログラムの提示を受けることができ、指定手段によって、好みの音楽プログラムを指定するだけで好みの曲を入力することができる。また、音楽プログラムを配給する側にとっては、利用者の嗜好の傾向に関するリサーチを容易に行うことができるという利点もある。

【0007】また、上述した選択手段は、これから発売される、あるいは発売された直後の音楽プログラムの中から、分析手段による分析結果に基づいた選択動作を行うことが望ましい。これから発売される、あるいは発売された直後の音楽プログラム、すなわち新譜の音楽プログラムの中から、分析結果に基づいて利用者の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムを選択することができ、新譜の販売を促進することができる。

【0008】また、上述した分析手段は、特徴抽出手段によって抽出された特徴データを用いて、音楽プログラムのタイトル、演奏者、ジャンル、曲調等を考慮した分類を行い、選択手段は、分析手段による分析によって得られた分類に含まれる音楽プログラムの選択を行うことが望ましい。音楽プログラムのタイトル、演奏者、ジャンル、曲調等を考慮した分類を行うことで、利用者の嗜好の傾向を種々の観点から分析することができるので、例えば、利用者が好んでいるジャンルに属する音楽プログラムを選択するなど、利用者の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムを選択する処理を容易かつ精度良く行うことができる。

【0009】また、上述した選択手段は、分析手段による分析によって得られた分類に含まれる音楽プログラムとともに、この分類に含まれない音楽プログラムを混在させた選択動作を行うことが望ましい。分類に含まれない音楽プログラムを混在させることにより、利用者の新たなニーズを把握できる可能性がある。また、新たなニーズを開拓できなかった場合においても、利用者の嗜好の傾向を再確認することができ、利用者の嗜好の傾向についての分析結果の精度を高めることができる。

【0010】また、本発明のサーバ装置は、音楽再生手段によって再生された音楽プログラムを分析することにより抽出された特徴データに基づいて、分析手段によって、この音楽プログラムの内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて、選択手段によって提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択し、選択された1あるいは複数の音楽プログラムを利用者に対して提示手段により提示している。音楽再生手段によって再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択して提示するので、利用者に対して何ら煩雑な操作を要求することなく、利用者の嗜好の傾向に関するリサーチを容易に行い、利用者の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムの提示を行うことができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した一実施形態の音楽配給システムについて、図面を参照しながら説明する。図1は、本実施形態の音楽配給システムの構成を示す図である。同図に示す音楽配給システムは、オーディオ装置1、端末装置2、サーバ装置3を含んで構成されており、端末装置2とサーバ装置3とは、所定のネットワーク4を介して相互に接続されている。これらのうち、オーディオ装置1と端末装置2は、例えば、利用者の自宅等に設置されており、サーバ装置3は、各種サービスを提供する情報センタ等に設置されている。また、ネットワーク4は、公衆電話網やインターネット等を含んで構成されているものとする。

【0012】オーディオ装置1は、各種メディアに記録された音楽プログラムに基づいて音楽の再生を行うものであり、CDプレーヤ、MDプレーヤ、MP3 (MPFEG1オーディオレイヤ3) プレーヤ等を含んでいる。端末装置2は、利用者がオーディオ装置1を用いて再生する音楽プログラムに関する情報をサーバ装置3に向けて送信したり、サーバ装置3から提示される新譜の音楽プログラムに関するリストを表示し、利用者が入手を希望する音楽プログラムについての返信を行うものであり、特徴データ抽出部10、制御部12、操作部14、表示部16、通信制御部18、データ格納部20を含んで構成されている。

【0013】特徴データ抽出部10は、オーディオ装置1において再生されている音楽プログラムについて、1曲毎にその曲を特定するための所定の特徴データを抽出する。図2は、特徴データ抽出部10において抽出される特徴データについて具体的に説明する図である。同図に示すように、本実施形態では、1曲毎にその先頭から数秒間 (例えば、10秒間) の音楽データを抽出した「先頭音楽データ」や、現在オーディオ装置1において再生されている音楽プログラムが記録されている記録媒体 (例えば、CD、MD等) の中に収録されている音楽プログラムの数を示す「収録曲数」や、再生されている音楽データの種別がC D等に記録されたWave形式のデータなのか、MDに記録されたATRAC (Adaptive TransformAcoustic Coding) 形式による圧縮音楽データなのか、あるいは、MP3形式等の圧縮音楽データなのかという音楽データの種別を示す「メディア種」や、再生されている音楽プログラムに曲名やアーティスト名等に関するテキスト情報が付加されている場合にその「テキスト情報」等が抽出され、これらに、利用者を識別するための「ユーザID」が付加されて、特徴データが形成される。

【0014】なお、上述した「先頭音楽データ」については、これを含む特徴データを所定のネットワーク4を介して送受信する際のコスト等を考慮すると、所定のデータ圧縮処理を行って、なるべくデータ量を低減することが好ましい。本実施形態では、例えば、「先頭音楽デ

ータ」をMP3形式によって作成するものとする。具体的には、例えば、音楽データは、CDが再生されている場合であればWave形式のデータとして得られるが、これを特徴データ抽出部10においてMP3形式に変換すればよい。MDが再生されている場合でも、同様である。また、オーディオ装置1において、元々、MP3プレーヤによりMP3形式の音楽データが再生されている場合には、この先頭の幾秒間の音楽データをそのまま抽出すればよい。

【0015】制御部12は、特徴データをサーバ装置3に向けて送信する処理や、サーバ装置3から送信される情報を受信するなど、端末装置2の全体を制御するものであり、CPUおよびRAM、ROM等によって構成される。なお、特徴データの送信処理を行うタイミングについては、例えば、毎日所定の時刻、オーディオ装置1の電源がOFF状態になる毎、数時間毎など種々のタイミングが考えられるが、基本的には利用者の指示によらず自動的に送信されることが好ましい。もちろん、利用者からの指示にしたがって送信されてもよい。また、送信タイミングが到来するまでの間に、1あるいは複数の音楽プログラムが再生され、対応する特徴データが抽出されると、これらの特徴データは、制御部12によってデータ格納部20に一時的に格納される。そして、送信タイミングがくると、格納された特徴データが制御部12によって読み出され、サーバ装置3に向けて送信される。

【0016】操作部14は、キーボードやマウス等の各種操作装置を含んでおり、利用者による操作内容に対応した信号を制御部12に出力する。表示部16は、制御部12から出力される画像データに基づいて各種画面の表示を行うものであり、CRT（陰極線管）やLCD（液晶表示装置）などが用いられる。

【0017】通信制御部18は、制御部12がネットワーク4を介してサーバ装置3との間で各種データの送受信を行うための制御を行う。データ格納部20は、制御部12により実行される各種プログラムや、特徴データ等の各種データ等を格納するものであり、例えば、ハードディスク装置等のデータ記憶装置により実現される。

【0018】また、図1に示すサーバ装置3は、制御部30、通信制御部32、分析用データベース（DB）部34、分析処理部36、ユーザ情報DB部38、新譜情報DB部40、提示対象選択部42、接続処理部44を含んで構成されている。制御部30は、端末装置2から送信された特徴データを受信して分析処理部36に出力する処理や、提示対象選択部42によって選択される新譜の音楽プログラムのリストを作成して端末装置2に送信する処理等、サーバ装置3全体の動作を制御するものである。通信制御部32は、制御部30がネットワーク4を介して端末装置2との間で各種データの送受信を行うための制御を行う。

【0019】分析用DB部34は、既に流通している多数の音楽プログラムについて、その先頭音楽データと各種の分類情報とを詳細にまとめた分析用データベースを格納している。なお、分析用DB部34に格納される分析用データベースの内容は、図示しない更新処理手段によって、新たに先売された音楽プログラム（新譜）を考慮して、随時その内容が更新されるものとする。

【0020】分析処理部36は、端末装置2から送信された特徴データと分析用DB部34に格納された分析用データベースを用いて、利用者が聴取する音楽プログラムの嗜好の傾向を分析する。具体的には、まず分析処理部36は、特徴データに含まれる先頭音楽データを用い、分析用データベースを参照して、利用者が聴取している音楽プログラムを特定する。その後、分析処理部36は、この音楽プログラムに関して、

- a. この音楽プログラム自身の曲名や、この音楽プログラムがアルバムに収録されている場合にそのアルバム名、また、この音楽プログラムがシングルカットされている場合であれば、その曲名等を含む「タイトル」、
- b. この音楽プログラムを歌う、あるいは演奏している「アーティスト名」、
- c. アーティストの「年齢や性別」、
- d. ポップスやロック、クラシック等の音楽ジャンルを分類した「ジャンル」、
- e. アップテンポ、ミディアムテンポ、バラード等、曲調を分類した「曲調」、
- f. 主にクラシックのジャンルに分類される音楽プログラムの場合において、その演奏の「指揮者や演奏者」、
- g. この音楽プログラムの音楽データの種類を示す「メディア種」、
- h. この音楽プログラムの「作詞者や作曲家」、
- 等の分類情報を分析用DB部36から読み出して、ユーザ情報DB部38に格納する。

【0021】なお、ポップス、ロック等のジャンルとクラシックのジャンルを比べた場合などに、必要な分類情報が異なることが考えられる。例えば、上述した例では、ポップス等においては、「指揮者や演奏者」といった分類情報が必要なく、反対に、クラシックにおいては、「作詞者」や「年齢や性別」といった分類情報が必要ないと考えられる。このような場合には、必要のない分類情報の欄については、空欄としておけばよい。

【0022】図3は、ユーザ情報DB部38に格納される分類情報の一例を示す図である。図3に示すように、利用者が音楽プログラムを聴取し、対応する特徴データが送信されてくる毎に、分析処理部36は、対応する音楽プログラムを特定し、分類情報を抽出してユーザ情報DB部38に蓄積している。

【0023】なお、図3に示すような分類情報は、複数の利用者に対してそれぞれ蓄積される。このような処理は、特徴データに付与されたユーザIDを参照すること

により可能となる。また、分析処理部36は、各利用者毎にユーザ情報DB部38に蓄積された分類情報の蓄積データを用いて、各利用者が聴取する音楽プログラムの嗜好の傾向を分析する。具体的には、ある利用者に関して、図3に示すような分類情報の蓄積データが得られたとすると、例えば、アーティスト名に着目した比率、アーティストの年齢や性別に着目した比率、曲調に着目した比率、ジャンルに着目した比率等を分析する。この分析は、新たに特徴データが受信される毎に行われ、利用者の嗜好の分析結果がユーザ情報DB部38に格納される。

【0024】図4は、利用者の嗜好の傾向の分析結果の一例を示す図である。図4に示すように、各分類情報（アーティスト名、ジャンル等）の蓄積データに着目して、その比率が分析されている。図4に示す例では、利用者Aの嗜好としては、（1）「a」というアーティストを好んでいること、（2）ポップスのジャンルを好んでいること、（3）アップテンポな曲調を好んでいること、（4）年齢層としては、20代のアーティストを好んでいること、……等の傾向を知ることができる。なお、このような処理は、複数の利用者に対して行われるものとする。

【0025】このように、ユーザ情報DB部38には、各利用者毎に得られる分類情報の蓄積データや嗜好の分析データからなる「ユーザ情報」のデータベースが格納される。新語情報DB部40は、これから発売される、あるいは発売された直後の音楽プログラム、すなわち、新語の音楽プログラムに関する情報を示す新語情報をまとめたデータベース（新語情報データベース）を格納している。具体的には、新語情報には、新語の音楽プログラムについて、いわゆるサビ部分など音楽プログラムの一部分だけを抽出したサンプル音楽データと、この音楽プログラムに関する分類情報（例えば、分析用データベースと同一の分類項目に設定されている。）とが含まれている。また、新語情報DB部40には、新語の音楽プログラムそのものの、Wave形式等の音楽データとして格納されている。

【0026】なお、新語情報DB部40に格納される新語情報データベースについても、上述した分析用DB部34の場合と同様に、図示しない更新処理手段により、所定期間毎（例えば、3日毎、1週間毎など）にその内容が更新されるものとする。また、上述したように、分析用データベースと新語情報データベースとで分類情報の項目を同一に設定しておけば、新語情報データベースの更新処理時に、古くなった新語情報をほとんどそのままの形で分析用データベースに追加することで、分析用データベースの内容を更新することができる。

【0027】提示対象選択部42は、利用者に対して薦入を勧めるために提示する対象となる新語の音楽プログラムを選択する。具体的には、提示対象選択部42は、

新語情報DB部40に格納された新語情報データベースとユーザ情報DB部38に格納されているユーザ情報（利用者の嗜好の傾向についての分析データ）を参照して、利用者の嗜好の傾向に沿っている新語情報を選択する。例えば、上述した図4に示した例のように、利用者Aの嗜好の傾向として、（1）「a」というアーティストを好んでいること、（2）ポップスのジャンルを好んでいること、（3）アップテンポな曲調を好んでいること、（4）年齢層としては、20代のアーティストを好んでいること、……等の分析データが得られている場合であれば、これらの条件に合致する新語情報を選択される。例えば、「a」というアーティストの新語情報がある場合にはそれが選択され、ポップスのジャンルに属する新語情報がある場合にはそれが選択される。

【0028】なお、実際には、ジャンルや曲調などの分類情報では、そのいずれか1つに当てはまることを選択条件とすると、多数の新語が選択され、提示対象を絞り込めなくなること考えられるので、いくつかの条件をすべて満たす新語、例えば、「ポップスに属し、アップテンポで、20代のアーティスト」であることを選択条件として新語情報の選択を行ってもよい。

【0029】ところで、実施形態の提示対象選択部42は、提示対象となる新語の音楽プログラムを選択する際に、利用者の嗜好の傾向に沿っている新語情報に加えて、利用者の嗜好の傾向に沿わない新語情報についても、適当な数（例えば、全提示対象数のうちの10%以下など）だけ選択して、提示対象に含ませている。この場合の選択基準としては、例えば、利用者の嗜好の傾向に対して、ジャンルが一致するが曲調が異なるものとか、同年代のアーティストのものといった具合に、利用者の嗜好の傾向に近いものを選択するようにしてもよい。まったく無作為に選択してもよい。

【0030】このように、利用者の嗜好の傾向に沿わない新語情報を所定数だけ提示対象に含めて選択することにより、利用者の新たなニーズを開拓する可能性がある。あるいは、新たなニーズを開拓できなかった場合においても、利用者の嗜好の傾向を再確認して、ユーザ情報に反映させることで、利用者の嗜好の傾向について、精度を高めることができる。

【0031】このようにして選択された1あるいは複数の新語情報は、提示対象選択部42から制御部30に出力され、リソ化されて端末装置2に向けて送信される。端末装置2では、これらの新語情報リストが通信制御部18で受信されて制御部12に渡され、表示部16に表示される。新語情報リストの提示を受けた利用者は、アーティスト名やタイトル等を参照し、あるいは、サンプル音楽データを試聴して、入手を希望する新語の音楽プログラムについては、操作部14を介して指定する。制御部12は、利用者が入手を希望している音楽プログラムについて、その情報をサーバ装置3に返信す

る。

【0032】なお、サンプル音楽データについては、例えば、上述したようにMP3形式等のデータ形式しておくことが好ましい。このようにすれば、記録媒体に記録してオーディオ装置1で再生しなくても、端末装置2上でソフト的に再生して、端末装置2に内蔵されたスピーカ等（図示せず）で簡易的に再生して試聴することができる。

【0033】配給処理部44は、利用者が入手を希望している音楽プログラムについての情報を制御部30から受け取り、利用者が希望する音楽プログラムを配給する処理を行う。具体的には、本実施形態では、利用者は、音楽プログラムの入手方法として、（1）MP3形式等で圧縮された音楽データをネットワーク4を介してダウンロードする方法、（2）CD、MD等の記録媒体に記録したものを配達してもらう方法、等を選択できるものとする。利用者が（1）の方法を希望している場合には、配給処理部44は、利用者が希望する音楽プログラムをMP3形式等に変換した音楽データを作成し、制御部30に出力する。

【0034】また、利用者が上述した（2）の方法を希望している場合には、その音が配給処理部44からサーバ装置3が設置されている情報センタ等に関する担当者等に通知され、通知を受けた担当者により、利用者に対して、希望する音楽プログラムを記録した記録媒体を配達する処理が行われるものとする。なお、上述した（1）、（2）のいずれの方法においても、音楽プログラムの購入料金の支払いについては、電子決済による方法、振り込み等による方法などにより行われるものとする。

【0035】上述したオーディオ装置1が音楽再生手段に、特徴データ抽出部10が特徴抽出手段に、分析用DB部34、分析処理部36が分析手段に、提示対象選択部42が選択手段に、制御部12、30、通信制御部18、32、表示部16が提示手段に、制御部12、操作部14が指定手段にそれぞれ対応している。

【0036】本実施形態の音楽配給システムはこのような構成を有しており、次にその動作を説明する。初めに、図1に示した本実施形態の音楽配給システム全体の動作を概略的に説明する。図5は、本実施形態の音楽配給システム全体の動作手順を示す流れ図である。まず、オーディオ装置1において再生された音楽プログラムに対応する特徴データが端末装置2によって抽出され、所定のタイミングでサーバ装置3に向けて送信される（ステップ100）。

【0037】サーバ装置3は、端末装置2から送信された特徴データを蓄積し、これを用いて利用者の嗜好の傾向を分析する（ステップ101）。また、サーバ装置3は、分析結果に基づいて、所定のタイミングで、利用者の嗜好の傾向に沿った新譜情報を選択して、選択された

新譜情報を利用者に対して提示する（ステップ102）。

【0038】新譜情報を受信した端末装置2は、この中から、利用者が入手を希望する新譜に関する情報を指定して、サーバ装置3に返信する（ステップ103）。利用者が入手を希望する新譜に関する情報を受信したサーバ装置3は、この新譜を利用者が希望する方法により配給する処理を行う（ステップ104）。

【0039】次に、上述したステップ100～104をそれぞれのステップ毎に分けて、詳細な動作手順について説明する。

（1）特徴データの抽出、送信に関する動作手順の詳細
図6は、オーディオ装置1において再生された音楽プログラムに対応して特徴データを抽出し、これをサーバ装置3に向けて送信する際の端末装置2の動作手順を示す流れ図であり、上述したステップ100に示した処理内容が詳細に説明されている。

【0040】端末装置2内の特徴データ抽出部10は、オーディオ装置1において音楽プログラムが再生されているかを判定し（ステップ200）、再生されている場合には、特徴データを抽出する（ステップ201）。抽出された特徴データは、制御部12に出力され、データ格納部20に一時的に格納される（ステップ202）。

【0041】また、上述したステップ200～202に示した動作と並行して、制御部12は、特徴データをサーバ装置3に向けて送信するタイミングを判定する（ステップ203）。上述したように、特徴データの送信処理を行うタイミングについては、例えば、毎日所定の時刻、オーディオ装置1の電源がOFF状態になる毎、数時間毎、種々のタイミングが考えられるが、いずれのタイミングで送信処理を行うかが予め設定されているものとする。送信タイミングでない場合には、ステップ200において否定判断がなされ、上述したステップ200に戻り、音楽プログラムが再生されたか否かの判定以降の処理が繰り返される。

【0042】送信タイミングである場合には、ステップ203において肯定判断がなされ、次に制御部12は、送信すべき特徴データがデータ格納部20に格納されているか否かを判定する（ステップ204）。送信すべき特徴データがない場合には、ステップ204において否定判断がなされ、送信処理が行われることなく、ステップ200に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0043】送信すべき特徴データが格納されている場合には、ステップ204において肯定判断がなされ、制御部12は、特徴データをサーバ装置3に向けて送信する処理を行う（ステップ205）。その後、ステップ200に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0044】（2）利用者の嗜好の傾向を分析する動作、作手順の詳細

図7は、端末装置2から送信される特徴データに基づいて利用者の嗜好の傾向を分析する際のサーバ装置3の動作手順を示す流れ図であり、上述したステップ101に示した処理内容が詳細に説明されている。

【0045】制御部30は、端末装置2から送信された特徴データを受信したか否かを判定する（ステップ300）。特徴データを受信するまでの間は、ステップ300において否定判断がなされ、待機状態となる。特徴データを受信すると、ステップ300において肯定判断がなされ、制御部30は、受信した特徴データを分析処理部36に出力する。分析処理部36は、受け取った特徴データに基づいて、分析用データベース4に格納された分析用データベースを用いて、音楽プログラムを特定して分類情報を抽出し（ステップ301）、抽出された分類情報をユーザ情報DB部38に格納する（ステップ302）。

【0046】また、分析処理部36は、分類情報の蓄積データに基づいて、利用者の嗜好の傾向を分析し（ステップ303）、分析データをユーザ情報DB部38に格納する（ステップ304）。その後、上述したステップ300に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0047】（3）利用者の嗜好に応じた新設情報の提示に関する動作手順の詳細

図8は、利用者の嗜好に応じた新設情報の提示を行う際のサーバ装置3の動作手順を示す流れ図であり、上述したステップ102に示した処理内容が詳細に説明されている。

【0048】提示対象選択部42は、利用者に対して新設情報を提示するタイミングが否かを判定する（ステップ400）。具体的には、新設情報は、所定期間毎（例えば、1週間毎など）に利用者に対して提示される。新設情報の提示タイミングが到来するまでの間は、ステップ400において否定判断がなされ、待機状態となる。

【0049】新設情報の提示タイミングとなった場合には、ステップ400において肯定判断がなされ、提示対象選択部42は、ユーザ情報DB部38に格納されたユーザ情報から、利用者の嗜好の傾向についての分析データを取得する（ステップ401）。

【0050】次に、提示対象選択部42は、分析データに基づいて、新設情報DB部40に格納された新設情報の中から、利用者の嗜好の傾向に沿った新設の音楽プログラムを選択する（ステップ402）。また、提示対象選択部42は、利用者の嗜好の傾向に沿わない新設についても、所定の選択基準に基づいて所定数だけ選択する（ステップ403）。

【0051】その後、提示対象選択部42は、選択した各新設情報をまとめた新設情報リストを作成し（ステップ404）、作成した新設情報リストを制御部30に出力する。新設情報リストを受け取った制御部30は、これを端末装置2に向けて送信する（ステップ405）。

その後、上述したステップ400に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0052】（4）利用者が入手を希望する新設に関する情報を返信する際の動作手順の詳細

図9は、利用者が入手を希望する新設に関する情報をサーバ装置3に向けて返信する際の端末装置2の動作手順を示す流れ図であり、上述したステップ103に示した処理内容が詳細に説明されている。

【0053】端末装置2内の制御部12は、サーバ装置3から送信された新設情報リストを受信したか否かを判定し（ステップ500）、受信した場合には、この新設情報リストを表示部16に表示する（ステップ501）。次に、制御部12は、操作部14を介して、利用者により、入手を希望する新設およびその配給方法について指定された否かを判定する（ステップ502）。

【0054】図10は、新設情報リストの表示例を示す図である。図10に示すように、各音楽プログラムのタイトルやアーティスト名等のリストが表示される。また、各リスト項目には、試験ボタン100が備えられており、利用者は、操作部14を操作して、画面上のポイント110を移動させ、この試験ボタン100を押下することにより、サンプル音楽データを確認することができる。そして、購入を希望する音楽プログラムについては、ポイント110を移動させて「購入」の欄をチェックすることにより指定することができる。また、配給方法についても、所望の配給方法欄130をチェックすることで指定することができる。そして、ユーザID等を入力した後に、送信ボタン140を押下することにより、入手希望の新設についての情報を返信することができる。

【0055】入手を希望する新設や配給方法等が指定されて送信ボタン140が押下されると、制御部12は、この入手希望情報をサーバ装置3に向けて送信する（ステップ503）。その後、上述したステップ500に戻り、新設情報を受信したか否かの判定以降の処理が繰り返される。

【0056】また、入手希望の新設等が指定されない場合には、上述したステップ502において肯定判断がなされ、制御部12は、利用者が入手を希望する新設がないものと判断し、上述したステップ500に戻り、以降の処理を繰り返す。

（5）利用者が購入を希望する新設を配給する際のサーバ装置3の動作手順の詳細

図11は、利用者が購入を希望する新設を配給する際のサーバ装置3の動作手順を示す流れ図であり、上述したステップ104に示した処理内容が詳細に説明されている。

【0057】サーバ装置3内の配給処理部44は、入手希望の新設に関する情報（入手希望情報）を受信したか否かを判定する（ステップ600）。具体的には、入手

希望情報が端末装置2から送信されると、これが通信制御部32によって受信されて制御部30に出力され、制御部30から配給処理部44に出力される。

【0058】入手希望情報を受信した配給処理部44は、その内容に基づいて所定の配給処理を行う(ステップ601)。具体的配給処理については、上述した通りであり、利用者から指定された方法にしたがって、ダウンロードによる方法や、記録媒体に記録したものを配達する方法等により配給処理が行われる。

【0059】また、入手希望情報は、制御部30から分析処理部36に対しても出力される。分析処理部36は、入手希望情報に基づいて、提示対象選択部42によって選択され、利用者に対して提示された新着情報に対する利用者の購買状況を分析する(ステップ602)。具体的には、分析処理部36は、利用者が購入した音楽プログラムと購入しなかった音楽プログラムについてのリストを作成し、これに基づいて、アーティスト名、ジャンル、曲調等の分類情報を分析する。次に、分析処理部36は、この分析結果をユーザ情報DB部38に格納する(ステップ603)。その後、上述したステップ600に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0060】また、入手希望情報が受信されない場合は、上述したステップ600において否定判断がなされ、配給処理部44は、所定期間が経過したか否かを判定する(ステップ604)。例えば、毎週1回ずつ新着情報が提示されるものとする、前回の新着情報が提示されてから1週間が経過したか否かが判定される。所定期間が経過するまでは、ステップ604において否定判断がなされ、ステップ600に戻り、以降の処理が繰り返される。

【0061】また、所定期間が経過した場合には、ステップ604において肯定判断がなされ、その旨が配給処理部44から制御部30を介して分析処理部36に通知される。通知を受けた分析処理部36は、提示した全ての音楽プログラムが購入されなかったという購買状況に基づいて、上述したステップ603で説明したのと同様の手法により購買状況を分析し、分析結果をユーザ情報DB部38に格納する。このようにして得られた利用者の購買状況は、以後の新着情報の提示の際に、例えば、利用者の嗜好の傾向に沿った新着情報を提示するときなどに参照される。

【0062】このように、本実施形態の音楽配給システムでは、オーディオ装置1において再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて、提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムを選択して提示しているので、利用者は、自らは何ら煩雑な操作を行うことなく、自分の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムの提示を受けることができ、端末装置2に備わった操作部14を操作して好みの音楽プログラムを指定するだけで好みの曲を入手することができる。また、音楽プ

ログラムを配給するサーバ装置3側にとっては、端末装置2から送信される特徴データを分析することにより、利用者の嗜好の傾向に関するリサーチを容易に行うことができるという利点もある。

【0063】また、音楽プログラムのタイトル、演奏者、ジャンル、曲調等を考慮した分類を行うことで、利用者の嗜好の傾向を種々の観点から分析することができるので、例えば、利用者が好んでいるジャンルに属する音楽プログラムを選択するなど、利用者の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムを選択する処理を容易かつ精度良く行うことができる。

【0064】なお、本発明以上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の主旨の範囲内において種々の変形実施が可能である。例えば、上述した実施形態では、オーディオ装置1と端末装置2とが別々の装置として構成されていたが、オーディオ装置と同等の機能を兼ね備えた端末装置を用いるようにしてもよい。

【0065】また、上述した実施形態では、オーディオ装置1および端末装置2は、利用者の自宅に設置されている場合を考えていたが、各装置の設置場所は自宅に限定されるものではなく、車両内等に設定してもよい。車両内に設置する場合には、車載用のオーディオ装置といゆるノート型パーソナルコンピュータのような携帯型端末装置とを組み合わせ、ネットワーク4への接続には、携帯電話やPHS等の移動体電話を用いるようにすればよい。

【0066】また、上述した実施形態では、音楽プログラムに関して、利用者の嗜好の傾向を分析して新着情報を提示していたが、同様の手法により、映画等の映像プログラムに関して、利用者の嗜好の傾向を分析して新たに発売される映像プログラムの情報を提示するようにしてもよい。この場合には、利用者が視聴している映像プログラムのジャンル(例えば、コメディ、アクション等)などを特徴データとして抽出して、利用者の嗜好の傾向を分析すればよい。

【0067】
【発明の効果】上述したように、本発明の音楽配給システムによれば、再生される音楽プログラムの内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムが選択して提示されるので、利用者は、自らは何ら煩雑な操作を行うことなく、自分の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムの提示を受けることができ、指定手段によって、好みの音楽プログラムを指定するだけで好みの曲を入手することができる。また、音楽プログラムを配給する側にとっては、利用者の嗜好の傾向に関するリサーチを容易に行うことができるという利点もある。

【0068】また、本発明のサーバ装置は、再生される音楽プログラム内容の傾向を分析し、分析結果に基づいて提示対象となる1あるいは複数の音楽プログラムが

選択して提示しているので、利用者に対して何ら複雑な操作を要求することなく、利用者の嗜好の傾向に関するリサーチを容易に行い、利用者の嗜好の傾向に沿った音楽プログラムの提示を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】一実施形態の音楽配給システムの構成を示す図である。

【図２】特徴データ抽出部において抽出される特徴データについて具体的に説明する図である。

【図３】ユーザ情報ＤＢ部に格納される分類情報の一例を示す図である。

【図４】利用者の嗜好の傾向の分析結果の一例を示す図である。

【図５】音楽配給システム全体の動作手順を示す流れ図である。

【図６】オーディオ装置において再生された音楽プログラムに対応して特徴データを抽出し、これをサーバ装置に向けて送信する際の端末装置の動作手順を示す流れ図である。

【図７】端末装置から送信される特徴データに基づいて利用者の嗜好の傾向を分析する際のサーバ装置の動作手順を示す流れ図である。

【図８】利用者の嗜好に応じた新譜情報の提示を行う際のサーバ装置の動作手順を示す流れ図である。

【図９】利用者が入手を希望する新譜に関する情報をサーバ装置に向けて送信する際の端末装置の動作手順を示す流れ図である。

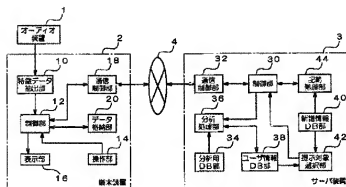
【図１０】新譜情報リストの表示例を示す図である。

【図１１】利用者が購入を希望する新譜を配給する際のサーバ装置の動作手順を示す流れ図である。

【符号の説明】

- １ オーディオ装置
- ２ 端末装置
- ３ サーバ装置
- ４ ネットワーク
- １０ 特徴データ抽出部
- １２、３０ 制御部
- １４ 操作部
- １６ 表示部
- １８、３２ 通信制御部
- ２０ データ格納部
- ３４ 分析用データベース（ＤＢ）部
- ３６ 分析処理部
- ３８ ユーザ情報データベース（ＤＢ）部
- ４０ 新譜情報データベース（ＤＢ）部
- ４２ 提示対象選択部
- ４４ 配給処理部

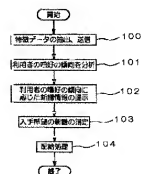
【図１】



【図２】

特徴データ
先読性データ
収録曲数
メディア形態
テキスト情報
...
ユーザID

【図５】



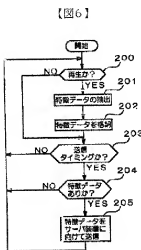
【図3】

分類情報				
ユーザID: 0000				
タイトル	00	XX	△△	...
アーティスト名	a	b	—	...
年齢	20代	30代	—	...
性別	女性	男性	—	...
ジャンル	ポップス	ロック	クラシック	...
収録	バラード	アップテンポ	—	...
形態	—	—	XO	...
発売日	—	—	△X	...
メディア種	CD	MP3	CD	...
作詞者	000	XXX	—	...
作曲者	0X0	X0X	△0△	...
.

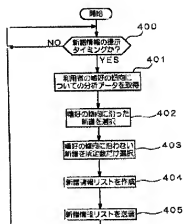
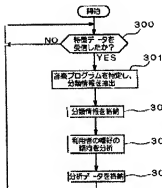
【図4】

新着情報A (ユーザID: 0000)		
0%	100%	
アーティスト名		
a	b	c
ジャンル		
ポップス	ロック	...
収録		
アップテンポ	バラード	...
形態		
20代	10代	...
.	.	.

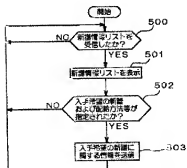
【図8】



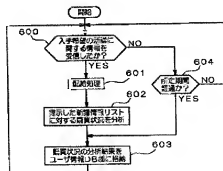
【図7】



【図9】



【図11】



【図10】

今回のおすすめの新譜情報

おすすめの新譜リスト

タイトル	アーティスト名	サンプル	購入
○○○	○○	<input checked="" type="checkbox"/> 収録	<input checked="" type="checkbox"/>
×××	××	<input type="checkbox"/> 収録	<input type="checkbox"/>
○×○	○×	<input type="checkbox"/> 収録	<input type="checkbox"/>
△○○	△△	<input type="checkbox"/> 収録	<input type="checkbox"/>
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・

配信方法

ダウンロード (MP3形式) ☒ 100 120

CD配布 ☐

MD配布 ☐ 130

ユーザーID 140

110 ☐ 140

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

(参考)

G 1 0 K 15/02

G 1 0 K 15/02

5 3 1 N

G 1 0 L 15/10

G 1 0 L 3/00

5 5 1 C

15/00

9/18

M

19/00

Fターム(参考) 5B049 AA06 BB00 CC00 EE05 FF03

FF06

5B075 ND14 NK04 MK06 NK31 NR12

PF22 PF25 PF30 PQ04 QM07

QM08

5D015 AD06 HH23 KK02

5D045 DA20

9A001 BB04 DD11 HH15 JJ27 JJ72

KK60